

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
9. September 2005 (09.09.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/082310 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷:
15/00, 37/00

A61H 1/00,

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): OKIN GESELLSCHAFT FÜR ANTRIEBSTECHNIK MBH [DE/DE]; Marie-Juchacz-Strasse 2, 51645 Gummersbach (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2005/000320

(22) Internationales Anmeldedatum:

24. Februar 2005 (24.02.2005)

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KOCH, Dietmar [DE/BE]; Mühlenweg 23, B-4710 Lontzen (BE).

(25) Einreichungssprache:

Deutsch

(74) Anwalt: STACHOW, Ernst-Walther; Lippert, Stachow & Partner, Frankenforster Strasse 135-137, 51427 Bergisch Gladbach (DE).

(26) Veröffentlichungssprache:

Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,

(30) Angaben zur Priorität:

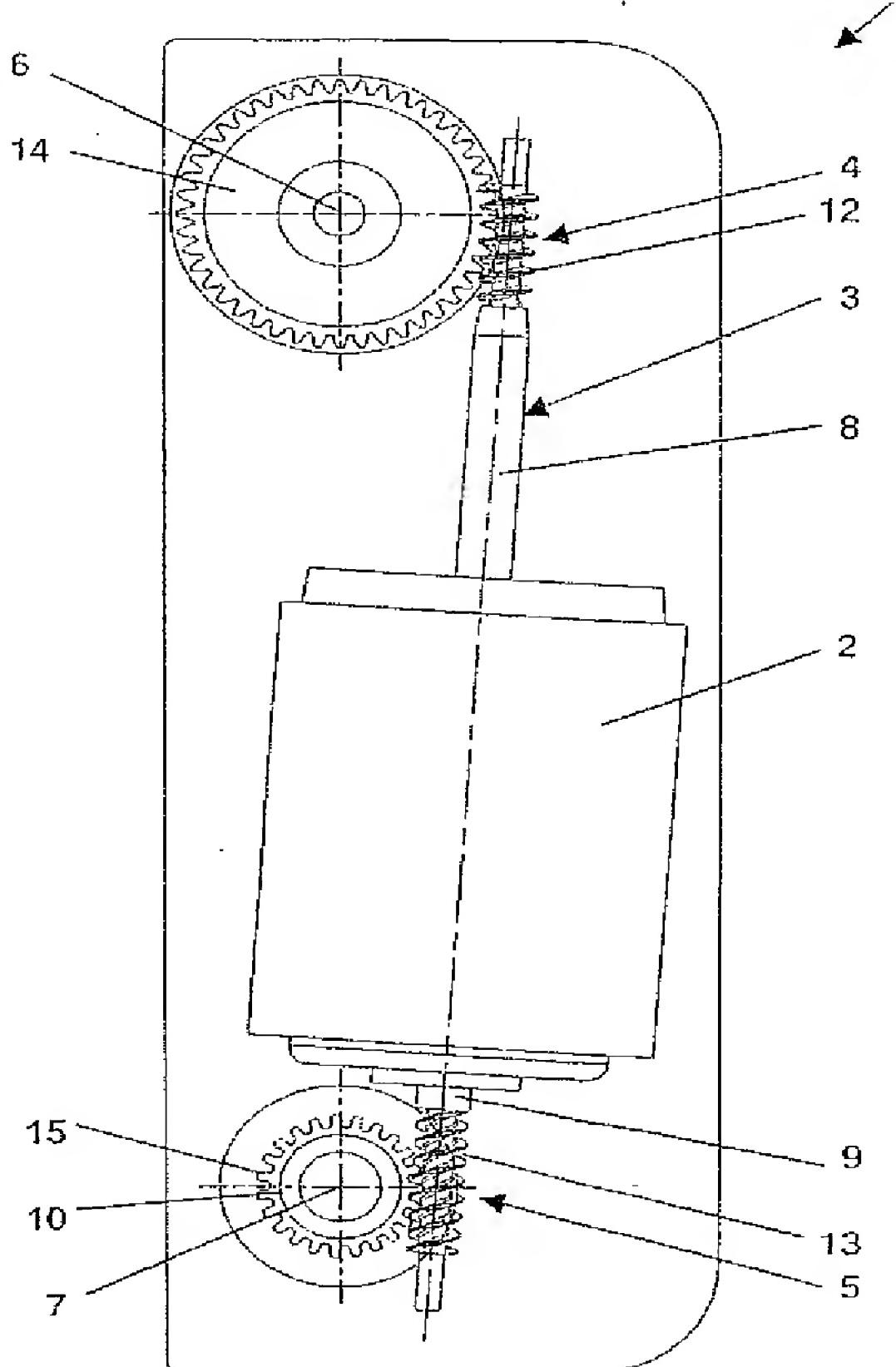
20 2004 003 066.7

25. Februar 2004 (25.02.2004) DE

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Titel: MASSAGE CARRIAGE

(54) Bezeichnung: MASSAGESCHLITTEN



(57) **Abstract:** The invention relates to a massage carriage comprising: at least one drive (1) that contains at least one motor and gearing parts; a first shaft (6) that can be displaced by the drive (1) and a second shaft (7) that can be displaced by the drive (1); two first arms, which are connected to the first shaft (6), can be displaced by the latter (6) and on which respective massage elements are mounted and two second arms, which are connected to the second shaft (7) and can be displaced by the latter (7). One respective second arm engages with one of the first arms. To configure the drive in the most compact way possible, in particular to achieve a flat drive, the latter has a single motor (2) comprising a motor shaft (3), which is used to displace the first and second shafts (6, 7) by means of a respective reduction gear (4, 5).

(57) **Zusammenfassung:** Ein Massageschlitten umfasst einen mindestens einen Motor und Getriebeteile aufweisenden Antrieb (1), eine durch den Antrieb (1) bewegbare ersten Achse (6) und eine durch den Antrieb (1) bewegbare zweite Achse (7), zwei mit der ersten Achse (6) verbundene und durch die erste Achse (6) bewegbare erste Arme, an denen jeweils ein Massageelement angeordnet ist, und zwei mit der zweiten Achse (7) verbundene und durch die zweite Achse (7) bewegbare zweite Arme, von denen jeweils einer an einem der ersten Arme angreift. Um den Antrieb möglichst kompakt, insbesondere flach auszubilden, weist dieser einen einzigen Motor (2) mit einer Motorwelle (3) auf, mit der über jeweils ein Unterstellungsgetriebe (4, 5) die erste und zweite Achse (6, 7) bewegbar sind.

WO 2005/082310 A1



GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("*Guidance Notes on Codes and Abbreviations*") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

5

Massageschlitten

Die Erfindung betrifft einen Massageschlitten zur Verwendung in
10 einem Massagesessel oder dergleichen, der längs eines Rahmens
im Massagesessel oder dergleichen hin und her bewegbar ist, mit
einem mindestens einen Motor und Getriebeteile umfassenden
Antrieb, einer durch den Antrieb bewegbaren ersten Achse und
einer durch den Antrieb bewegbaren zweiten Achse, zwei mit der
15 ersten Achse verbundenen und durch die erste Achse bewegbaren
ersten Armen, an denen jeweils ein Massageelement angeordnet
ist, und zwei mit der zweiten Achse verbundenen und durch die
zweite Achse bewegbaren zweiten Armen, von denen jeweils einer
an einem der ersten Arme angreift, so dass die Massageelemente
20 durch den Antrieb mit einer parallel zum Rahmen gerichteten und
einer senkrecht zum Rahmen gerichteten Bewegungskomponente
bewegbar sind.

Derartige Massageschlitten sind in verschiedenen Ausführungen
25 bekannt. Bei üblicher Verwendung eines Massageschlittens in der
Rückenlehne eines Massagesessels oder dergleichen sind die
beiden durch den Antrieb bewegbaren Achsen horizontal und
übereinander, z.B. die erste Achse über der zweiten Achse,
angeordnet. Die beiden Achsen weisen an ihren Enden in der
30 Regel exzentrische Bereiche auf, an denen die ersten bzw. die
zweiten Arme gelagert sind. Dabei kann der exzentrische Bereich
an den Enden der ersten Achse gegenüber dieser Achse
abgewinkelt sein, so dass die die Massageelemente tragenden
ersten Arme bei Rotation der ersten Achse eine Schwenkbewegung
35 um eine im wesentlichen horizontale Achse durchführen, die sich

durch den Schnittpunkt der ersten Achse und der abgewinkelten Achse der exzentrischen Bereiche erstreckt. Die durch diese Bewegung der Massageelemente erzeugte Massagewirkung wird „Kneten“ genannt.

5

Die Bewegung der zweiten Achse ist derart, dass über deren Verbindung durch die zweiten Arme mit den ersten Armen und die Bewegung der ersten Arme durch die erste Achse eine im wesentlichen vertikale Bewegung gegebenenfalls mit einer 10 senkrecht zur „Knet“-Bewegung gerichteten Komponente der Massageelemente erzeugt wird. Die durch diese Bewegung ausgeübte Massagewirkung wird auch „Klopfen“ genannt.

Zur Erzeugung des „Klopfens“ kann die zweite Achse wie die 15 erste Achse an ihren Enden mit exzentrischen Bereichen versehen sein, an denen die zweiten Arme angelenkt sind. Die zweite Achse wird dann, wie die erste Achse, durch den Antrieb gedreht. Anstelle einer Rotation kommen jedoch auch andere Bewegungsarten insbesondere für die zweite Achse infrage, die 20 durch den Antrieb bewirkt werden und die oben beschriebenen „Knet“-und „Klopf“-Bewegungen der Massageelemente ermöglichen.

Aus der WO 97/37627 ist ein Massageschlitten der eingangs genannten Art bekannt, bei dem die obere, erste und untere, 25 zweite Achse durch einen oberen bzw. unteren Getriebemotor angetrieben werden. Der aus zwei Motoren, die räumlich der oberen und unteren Achse zugeordnet sind, bestehende Antrieb nimmt einen entsprechend großen Raum ein, so dass dasden Massageschlitten aufnehmende Rückenteil eines Sessels oder ein 30 anderes Möbelteil entsprechend ausgelegt sein muss. Zum Einbau des Massageschlittens mit einem derartigen Antrieb sind entsprechend große Öffnungen vorzusehen.

In der GB 1 400 473 A ist ein Massageschlitten offenbart, bei 35 dem die obere, erste und untere, zweite Achse durch eine

senkrecht zu diesen angeordnete Welle angetrieben werden, die von einem Einzelmotor über einen Riemenantrieb rotiert wird. Auch dieser Antrieb nimmt einen relativ großen Raum ein, so dass die oben genannten Nachteile auch für einen aus der GB 1
5 400 473 A bekannten Massageschlitten zutreffen.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Massageschlitten der eingangs genannten Art so weiter zu entwickeln, dass der Antrieb kompakt, insbesondere flach
10 ausgebildet ist, wobei er in das Rückenteil eines Massagesessels oder ein anderes Möbelstück einfach und ohne aufwändige Maßnahmen eingebaut werden kann.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass bei einem
15 Massageschlitten der eingangs genannten Art der Antrieb einen einzigen Motor mit einer Motorwelle aufweist, mit der über jeweils ein Untersetzungsgetriebe die erste und zweite Achse bewegbar sind.

20 Die Bewegung der Achsen kann in einer Drehbewegung bestehen, wobei bevorzugt exzentrische Abschnitte an den Enden der Achsen zur Anlenkung der Arme vorgesehen sind. Insbesondere die zweite Achse kann jedoch auch in zwei oder drei Dimensionen ohne Eigendrehung bewegt werden, um mit der Bewegung der ersten
25 Achse die Massageelemente über die ersten und zweiten Arme in eine „Knet“- und „Klopf“-Bewegung zu versetzen.

Aufgrund des einzigen Motors mit den beiden auf der Motorwelle
angeordneten Untersetzungsgetrieben kann den Motor und die
30 Getriebeteile umfassende Antrieb relativ kompakt, insbesondere flach gestaltet werden. Der Massageschlitten mit dem eingebauten Antrieb benötigt daher in der Rückenlehne eines Massagesessels oder eines anderen mit einem Massageschlitten
35 ausgerüsteten Möbelstücks relativ wenig Raum und kann durch kleinere Öffnungen, z.B. an der Unterseite der Rückenlehne

eines Massagesessels, in das Möbelstück eingesetzt werden.

In einer bevorzugten Ausführung der Erfindung kann die Motorwelle zwei an gegenüberliegenden Stirnseiten des Motors 5 angeordnete und parallel zueinander ausgerichtete Wellenabschnitte aufweisen, mit denen jeweils über das Untersetzungsgetriebe die erste und zweite Achse bewegbar sind. Aufgrund der beidseitigen Anordnung der Getriebeteile am Motor kann ein äußerst kompakter Antrieb realisiert werden.

10

In einer besonders einfachen und kostensparenden Ausführung des erfindungsgemäßen Massageschlittens können die Wellenabschnitte Abschnitte einer durchgehenden Motorwelle bilden.

15 Dabei ist das Untersetzungsgetriebe, über das die zweite Achse bewegbar ist, in einer bestimmten Drehrichtung der Motorwelle mit einem Freilauf versehen. In dieser Drehrichtung wird die erste Achse durch den Motor angetrieben, während sich die zweite Achse aufgrund des Freilaufs nicht dreht. Die auf die 20 Massageelemente übertragene Bewegung entspricht daher ausschließlich der „Knet“-Bewegung.

Bei dieser Ausführung werden bei Drehung der Motorwelle in der anderen Drehrichtung durch den reversierbaren Motor sowohl die 25 erste als auch die zweite Achse angetrieben. Bei gleicher Drehzahl des Motors wie beim alleinigen Antrieb der ersten Achse wird die „Klopft“-Bewegung durch Betätigung der zweiten Arme der „Knet“-Bewegung durch die ersten Arme überlagert, so dass die Massagewirkung einem „Walken“ (= Kneten plus Klopfen) entspricht. Bei einer doppelten oder noch höheren Drehzahl des 30 Motors überwiegt die „Klopft“-Bewegung der Massageelemente. Auf diese Weise können durch Wahl der Drehrichtung und der Drehzahl der durchgehenden Motorwelle das „Kneten“, das gleichzeitige „Kneten“ und „Klopfen“ eingestellt und das „Klopfen“ simuliert 35 werden.

In einer anspruchsvolleren Ausführung der Erfindung wird einer der Wellenabschnitte permanent durch den Motor angetrieben, während der andere Wellenabschnitt durch eine Kupplung vom 5 Motor entkoppelbar ist. Beide Wellenabschnitte sind wiederum achsenparallel zueinander ausgerichtet. Bevorzugt haben beide Wellenabschnitte die gleiche Achse.

Die Kupplung kann in einer bevorzugten Ausführung als Elektro-10 Magnetkupplung ausgebildet sein.

Weiterhin kann die Kupplung eine automatische Bremse aufweisen, mit der der abkoppelbare Wellenabschnitt im abgekoppelten Zustand abbremsbar oder blockierbar ist. Die automatische 15 Bremse kann zum Beispiel einen integrierten Federmechanismus aufweisen.

Mit einer solchen Bremse kann ein unkontrolliertes Drehen des abgekoppelten Wellenabschnitts vermieden werden.

Über den permanent durch den Motor angetriebenen Wellenabschnitt mit dem daran angeordneten Untersetzungsgetriebe wird die zweite Achse bewegt, das heißt in der Regel in Drehung versetzt, wobei durch an den Enden der 25 Achse angeordnete Exzenterbereiche die zweiten Arme betätigt werden, die über die ersten Arme die Massageelemente in eine „Klopf“-Bewegung versetzen. Durch den an- und abkoppelbaren Wellenabschnitt kann eine „Knet“-Bewegung zu- bzw. abgeschaltet werden.

Um die „Klopf“-Bewegung abzuschalten, ist im Untersetzungsgetriebe, das an dem permanent durch den Motor antreibbaren Wellenabschnitt angeordnet ist und über das die zweite Achse bewegbar ist, in der anderen Drehrichtung der 35 Motorwelle ein Freilauf vorgesehen. Somit ist es möglich, mit

dem Einzelmotor sowohl die „Knet“- als auch die „Klopf“-Funktion individuell zu aktivieren und auch beide Funktionen gleichzeitig auszuführen.

- 5 In einer zweckmäßigen Weiterbildung der Erfindung weist der Antrieb ein aus zwei Halbschalen bestehendes Gehäuse für den Motor und die Getriebeteile auf. In einer besonders zweckmäßigen Ausgestaltung des Gehäuses ist die Lagerung für den Motor und die Getriebeteile einstückig in das Gehäuse integriert, so dass der Motor und die Getriebeteile einfach in 10 das Gehäuse eingelegt werden können.

Insbesondere können die Halbschalen des Gehäuses und die Lagerung für den Motor und die Getriebeteile einstückig aus 15 Kunststoff gespritzt sein.

Durch die Einlegetechnik von Motor und Getriebeteilen in die Gehäusenhalbschalen in Verbindung mit dem platzsparenden Motor mit integrierter Kupplung kann eine äußerst kompakte und flache 20 Antriebseinheit realisiert werden. Damit lässt sich eine wesentlich schlankere Konstruktion des Sesselrückens erzielen.

Zweckmäßigerweise kann an dem Gehäuse dein Teil der für den Spindelantrieb in vertikaler Richtung des Rahmens benötigten 25 Mutter einstückig angeformt sein, wobei der andere Teil der Mutter von außen an dem Teil befestigbar ist, um die Spindel dazwischen aufzunehmen.

Die an der Motorwelle bzw. den stirnseitig aus dem Motor herausführendenachsenparallelen Wellenabschnitten angeordneten 30 Untersetzungsgetriebe können als Schneckenradgetriebe ausgebildet sein. Die Motorwelle bzw. deren Wellenabschnitte weisen dazu bevorzugt an ihren Enden Schneckenschrauben- 35 Abschnitte auf, die mit Schneckenrädern zusammenwirken, über die die erste und zweite Achse bewegbar sind.

Beide Ausführungsformen der Erfindung werden anhand der Zeichnung im Folgenden näher beschrieben.

5

In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht eines in einem Gehäuse angeordneten Antriebs für einen Massageschlitten,
10 bestehend aus einem Motor mit durchgehender Motorwelle und Getriebeteilen,

Fig. 2 eine schematische Seitenansicht eines in einem Gehäuse angeordneten Antriebs bestehend aus einem Motor mit integrierter Kupplung und daran angeordneten Wellenabschnitten mit Getriebeteilen,
15

Fig. 3 eine seitliche Ansicht eines Massageschlittens,

20 Fig. 4 eine Draufsicht auf den Massageschlitten in Richtung des Pfeils A in Figur 3,

Fig. 5 eine rückwärtige Ansicht des Massageschlittens und

25 Fig. 6 eine explosionsartige Darstellung der beiden Halbschalen des Antriebsgehäuses mit der Antriebseinheit.

Wie aus den Fig. 1 und 2 hervorgeht, umfasst der
30 Massageschlitten, der längs eines in den Figuren nicht dargestellten Rahmens in der Rückenlehne eines Massagesessels oder in einem anderen Möbelstück hin- und herbewegbar ist, einen Antrieb 1 mit einem einzigen Motor 2 und einer Motorwelle 3, mit der über jeweils ein Untersetzungsgetriebe 4, 5 eine
35 erste und zweite Achse 6, 7 bewegbar sind. Die Motorwelle 3

weist zwei an gegenüberliegenden Stirnseiten des Motors 2 angeordnete, in einer Achse liegende Wellenabschnitte 8 und 9 auf, mit denen jeweils über das Untersetzungsgetriebe 4 bzw. 5 die erste und zweite Achse 6 bzw. 7 drehbar antreibbar sind.

5

Bei dem in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel bilden die Wellenabschnitte 8 und 9 Abschnitte einer durchgehenden Motorwelle 3.

10 Wie weiterhin aus Fig. 1 hervorgeht, weist das Untersetzungsgetriebe 5, über das die zweite Achse 7 antreibbar ist, in einer bestimmten Drehrichtung der Motorwelle 3 einen Freilauf 10 auf.

15 Bei dem in Fig. 2 dargestellten anspruchsvollerem Ausführungsbeispiel ist der Wellenabschnitt 9 permanent durch den Motor 2 antreibbar, während der andere Wellenabschnitt 8 durch eine Kupplung 11, die als Elektromagnetkupplung ausgeführt sein kann, vom Motor 2 entkoppelbar ist. Die 20 Kupplung weist eine in der Zeichnung nicht dargestellte automatische Bremse auf, die den Wellenabschnitt auf der Kupplungsseite im abgekoppelten Zustand über einen integrierten Federmechanismus begrenzt oder blockiert.

25 Das Untersetzungsgetriebe 5, über das die zweite Achse 7 antreibbar ist, weist in einer bestimmten Drehrichtung des permanent durch den Motor antreibbaren Wellenabschnitts 9 einen Freilauf 10 auf.

30 Bei den in Fig. 1 und 2 dargestellten Ausführungsbeispielen bestehen die Untersetzungsgetriebe 4 und 5 aus jeweils einem Schneckenradgetriebe mit einer auf dem Wellenabschnitt 8 und 9 angeordneten Schneckenschraube 12 bzw. 13 und einen mit der jeweiligen Schneckenschraube zusammenwirkenden Schneckenrad 14 bzw. 15.

Die Fig. 3 und 4 zeigen einen Massageschlitten mit einem in den Fig. 1 oder 2 dargestellten Antrieb.

5 Wie insbesondere aus den Fig. 4 und 5 hervorgeht, befinden sich an den beiden Enden der durch den Motor angetriebenen ersten Achse 6 exzentrische Bereiche 16 und 17, die gegenüber der Achse 6 abgewinkelt sind. Auf den abgewinkelten exzentrischen Bereichen 16 und 17 sind zwei erste Arme 18 und 19 in 10 Drehrichtung frei gelagert. Die Arme 18 und 19 tragen an ihren freien Enden Massageelemente 20 und 21.

Wie weiterhin aus den Fig. 3 und 5 hervorgeht, weist die durch den Motor angetriebene zweite Achse 7 an ihren beiden Enden ebenfalls exzentrische Bereiche 22 und 23 auf, mit denen zwei zweite Arme 24 und 25 gelenkig verbunden sind. Die zweiten Arme 24 und 25 greifen an ihren freien Enden über eine Gelenkverbindung an den ersten Armen 18 bzw. 19 in deren mittleren Bereichen an.

20 Durch Drehung der ersten Achse 6 werden die beiden ersten Arme 18 und 19 aufgrund der gegenüber der Achse 6 abgewinkelten exzentrischen Bereiche 16 und 17 in eine Schwenkbewegung in im wesentlichen vertikaler Ebene um eine horizontale Achse versetzt, die durch den Schnittpunkt der ersten Achse 6 und der Achse des betreffenden gegenüber der Achse (6) abgewinkelten, exzentrischen Bereich 16 bzw. 17 führt. Diese Bewegung der ersten Arme 18 bewirkt die sogenannte „Knet“-Bewegung der Massageelemente 20 und 21.

30 Aufgrund der exzentrischen Anordnung der Bereiche 16 und 17 gegenüber der ersten Achse 6 und der Bereiche 22 und 23 gegenüber der zweiten Achse 7 wird bei Antrieb der ersten und zweiten Achse 6 und 7 in Überlagerung der Schwenkbewegung der ersten Arme 18 und 19 eine im wesentlichen vertikale Hin- und

Herbewegung der Arme 18 und 19 erzeugt, mit gegebenenfalls einer zusätzlichen horizontalen Bewegungskomponente. Diese Oszillation der ersten Arme 18 und 19 erzeugt die sogenannte „Klopf“-Bewegung der Massageelemente 20 und 21.

5

Wie im Zusammenhang mit den Fig. 1 und 2 beschrieben, können im wesentlichen die „Knet“- und „Klopf“-Bewegung individuell durch Einstellung der Motordrehrichtung und -Drehzahl bzw. Einstellung der Motordrehrichtung und Ab- bzw. Ankupplung des 10 die erste Achse 6 antreibenden Wellenabschnitts 8 des Motors 2 aktiviert werden, wobei auch beide Funktionen gleichzeitig durchführbar sind.

Wie insbesondere aus Figur 6 hervorgeht, weist der Antrieb 1 ein aus zwei Halbschalen 26 und 27 bestehendes Gehäuse für den Motor und die Getriebeteile auf. Die Lagerung für den Motor und die Getriebeteile ist einstückig in das Gehäuse integriert und besteht aus entsprechend geformten Stegen 28 zur Lagerung des Motors 2 und der Kupplung 11 sowie anderen entsprechend 20 gestalteten Lagerelementen für die Getriebeteile, die im wesentlichen aus den auf der ersten und zweiten Achse 6, 7 befestigten Schneckenrädern 14, 15 und den beidseitig der Schneckenräder 14, 15 angeordneten Kugellagern 29, 30 bestehen.

25 Die Halbschalen 26 und 27, die Stege 28 und die anderen Lagerelemente für die Getriebeteile sind einstückig aus Kunststoff gespritzt.

Wie in den Figuren 4 und 6 dargestellt ist, ist an der 30 Halbschale 27 des Antriebsgehäuses eine Mutter 29 angeordnet, die mit einer in Figur 6 gezeigten Spindel 30 eines am Rahmen angebrachten Linearantriebs zur Bewegung des Massageschlittens längs des Rahmens zusammenwirkt. Ein Teil 31 der Mutter 25 ist an die Halbschale 27 angespritzt, während das andere Teil 32 35 mit Schrauben am Teil 31 befestigbar ist, um dazwischen die

Spindel 30 aufzunehmen.

Ein weiteres Führungselement 33 zur Führung des Antriebs 1 auf der Spindel 30 setzt sich ebenfalls aus einem an der Halbschale 5 27 angespritzten Teil 34 und einem darauf befestigbaren Teil 35 zusammen.

5

Massageschlitten**Bezugszeichenliste**

- 10 1 Antrieb
- 2 2 Motor
- 3 3 Motorwelle
- 4 4 Untersetzungsgetriebe
- 5 5 Untersetzungsgetriebe
- 15 6 erste Achse
- 7 7 zweite Achse
- 8 8 Wellenabschnitt
- 9 9 Wellenabschnitt
- 10 10 Freilauf
- 20 11 Kupplung
- 12 12 Schneckenschraube
- 13 13 Schneckenschraube
- 14 14 Schneckenrad
- 15 15 Schneckenrad
- 25 16 exzentrischer Bereich
- 17 17 exzentrischer Bereich
- 18 18 erster Arm
- 19 19 erster Arm
- 20 20 Massageelement
- 30 21 Massageelement
- 22 22 exzentrischer Bereich
- 23 23 exzentrischer Bereich
- 24 24 zweiter Arm
- 25 25 zweiter Arm
- 35 26 Halbschale

- 27 Halbschale
- 28 Steg
- 29 Mutter
- 30 Spindel
- 5 31 Teil
- 32 Teil
- 33 Führungselement
- 34 Teil
- 35 Teil

30

5

Massageschlitten**Patentansprüche**

10

1. Massageschlitten zur Verwendung in einem Massagesessel oder dergleichen, der längs eines Rahmens im Massagesessel oder dergleichen hin und her bewegbar ist, mit einem mindestens einen Motor (2) und Getriebeteile umfassenden Antrieb (1), einer durch den Antrieb (1) bewegbaren ersten Achse (6) und einer durch den Antrieb (1) bewegbaren zweiten Achse (7), zwei mit der ersten Achse (6) verbundenen und durch die erste Achse (6) bewegbaren ersten Armen (18, 19), an denen jeweils ein Massageelement (20, 21) angeordnet ist, und zwei mit der zweiten Achse (7) verbundenen und durch die zweite Achse (7) bewegbaren zweiten Armen (24, 25), von denen jeweils einer an einem der ersten Arme (18, 19) angreift, so dass die Massageelemente (20, 21) durch den Antrieb (1) mit einer parallel zum Rahmen gerichteten und einer senkrecht zum Rahmen gerichteten Bewegungskomponente bewegbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass der Antrieb (1) einen einzigen Motor (2) mit einer Motorwelle (3) aufweist, mit der über jeweils ein Untersetzungsgetriebe (4, 5) die erste und zweite Achse (6, 7) bewegbar sind.

20

25

30

35

2. Massageschlitten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Motorwelle (3) zwei an gegenüberliegenden Stirnseiten

des Motors (2) angeordnete und parallel zueinander ausgerichtete Wellenabschnitte (8, 9) aufweist, mit denen jeweils über das Untersetzungsgetriebe (4, 5) die erste und zweite Achse (6, 7) bewegbar ist.

5

3. Massageschlitten nach Anspruch 2, da - durch gekennzeichnet, dass die Wellenabschnitte (8, 9) Abschnitte einer durchgehenden Motorwelle (3) sind.

10

4. Massageschlitten nach Anspruch 2 oder 3, da - durch gekennzeichnet, dass das Untersetzungsgetriebe (5), über das die zweite Achse (7) bewegbar ist, in einer bestimmten Drehrichtung der Motorwelle einen Freilauf (10) aufweist.

15

5. Massageschlitten nach Anspruch 2, da - durch gekennzeichnet, dass einer der Wellenabschnitte (9) permanent durch den Motor (2) antreibbar ist und der andere Wellenabschnitt (8) durch eine Kupplung (11) vom Motor (2) entkoppelbar ist.

20

25

6. Massageschlitten nach Anspruch 5, da - durch gekennzeichnet, dass die Kupplung (11) eine Elektro-Magnetkupplung ist.

30

7. Massageschlitten nach Anspruch 5 oder 6, da - durch gekennzeichnet, dass die Kupplung (11) eine automatische Bremse aufweist, mit der der abkoppelbare Wellenabschnitt (8) im abgekoppelten Zustand abbremsbar oder blockierbar ist.

35

8. Massageschlitten nach Anspruch 7, da - durch gekennzeichnet, dass der abkoppelbare Wellenabschnitt (8) durch einen

integrierten Federmechanismus abbremsbar oder blockierbar ist.

9. Massageschlitten nach einem der Ansprüche 5-8, da -
5 durch gekennzeichnet, dass das Untersetzungsgetriebe (5), über das die zweite Achse (7) bewegbar ist, in einer bestimmten Drehrichtung des permanent durch den Motor (2) antreibbaren Wellenabschnitts (9) einen Freilauf (10) aufweist.

10

10. Massageschlitten nach einem der Ansprüche 1-9, da -
durch gekennzeichnet, dass der Antrieb (1) ein aus zwei Halbschalen (26, 27) bestehendes Gehäuse für den Motor (2) und die Getriebeteile aufweist.

15

11. Massageschlitten nach Anspruch 10, da -
durch gekennzeichnet, dass die Lagerung für den Motor (2) und die Getriebeteile einstückig in das Gehäuse integriert ist.

20

12. Massageschlitten nach Anspruch 11, da -
durch gekennzeichnet, dass die Halbschalen (26, 27) und die Lagerung für den Motor (2) und die Getriebeteile einstückig aus Kunststoff gespritzt sind.

25

13. Massageschlitten nach einem der Ansprüche 10-12, da -
durch gekennzeichnet, dass an dem Gehäuse ein Teil (31) einer Mutter angeformt ist, die mit der Spindel (30) eines am Rahmen angebrachten Linearantriebs zur Bewegung des Massageschlittens längs des Rahmens zusammenwirkt, wobei der andere Teil (32) der Mutter (29) von außen an dem Teil (31) befestigbar ist, so dass die Spindel (30) zwischen den Teilen (31,

35

32) aufnehmbar ist.

14. Massageschlitten nach einem der Ansprüche 1-13, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a s s die
5 beiden Untersetzungsgetriebe als Schneckenradgetriebe
ausgebildet sind.

1/6

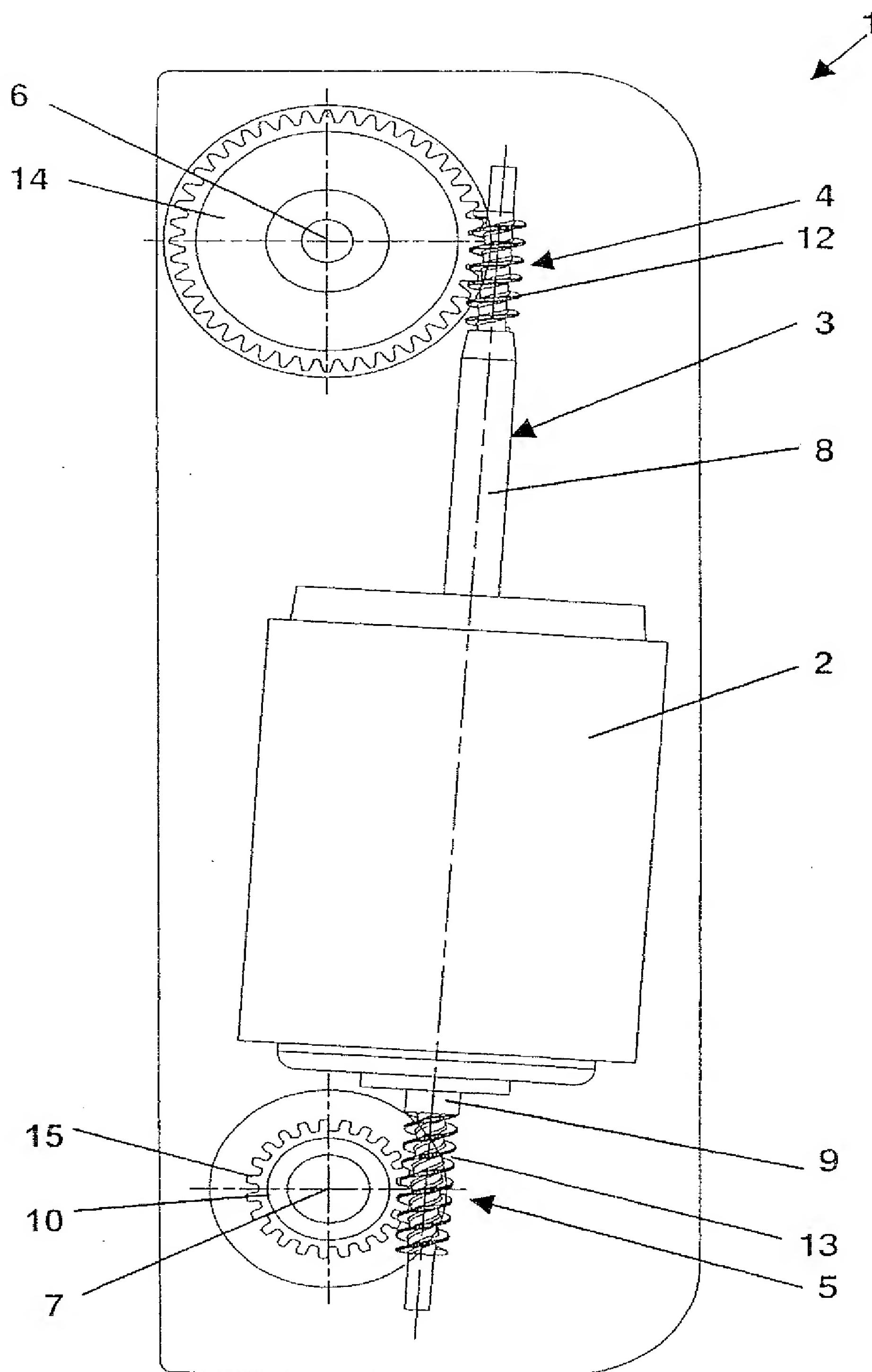


Fig.1

2/6

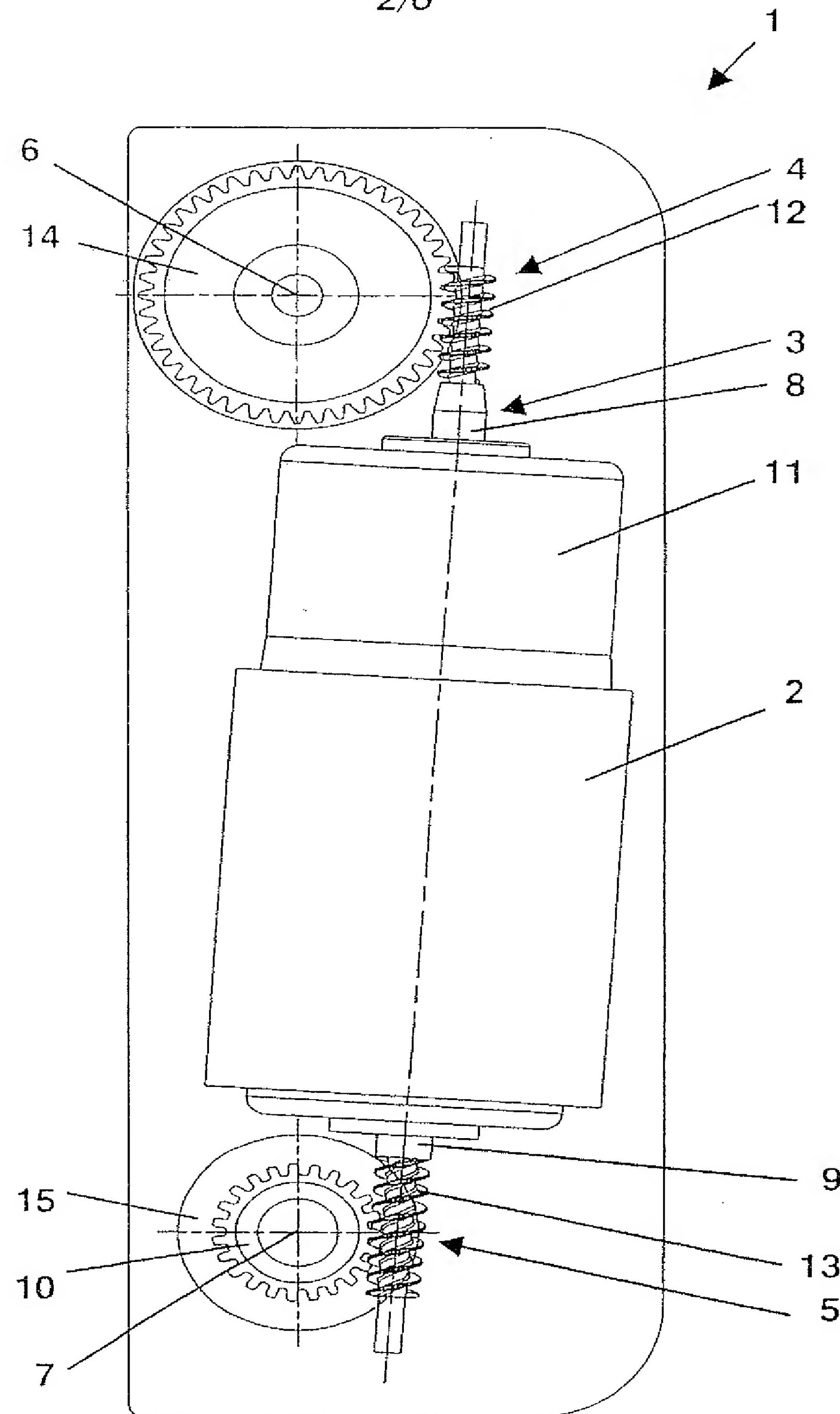


Fig.2

3/6

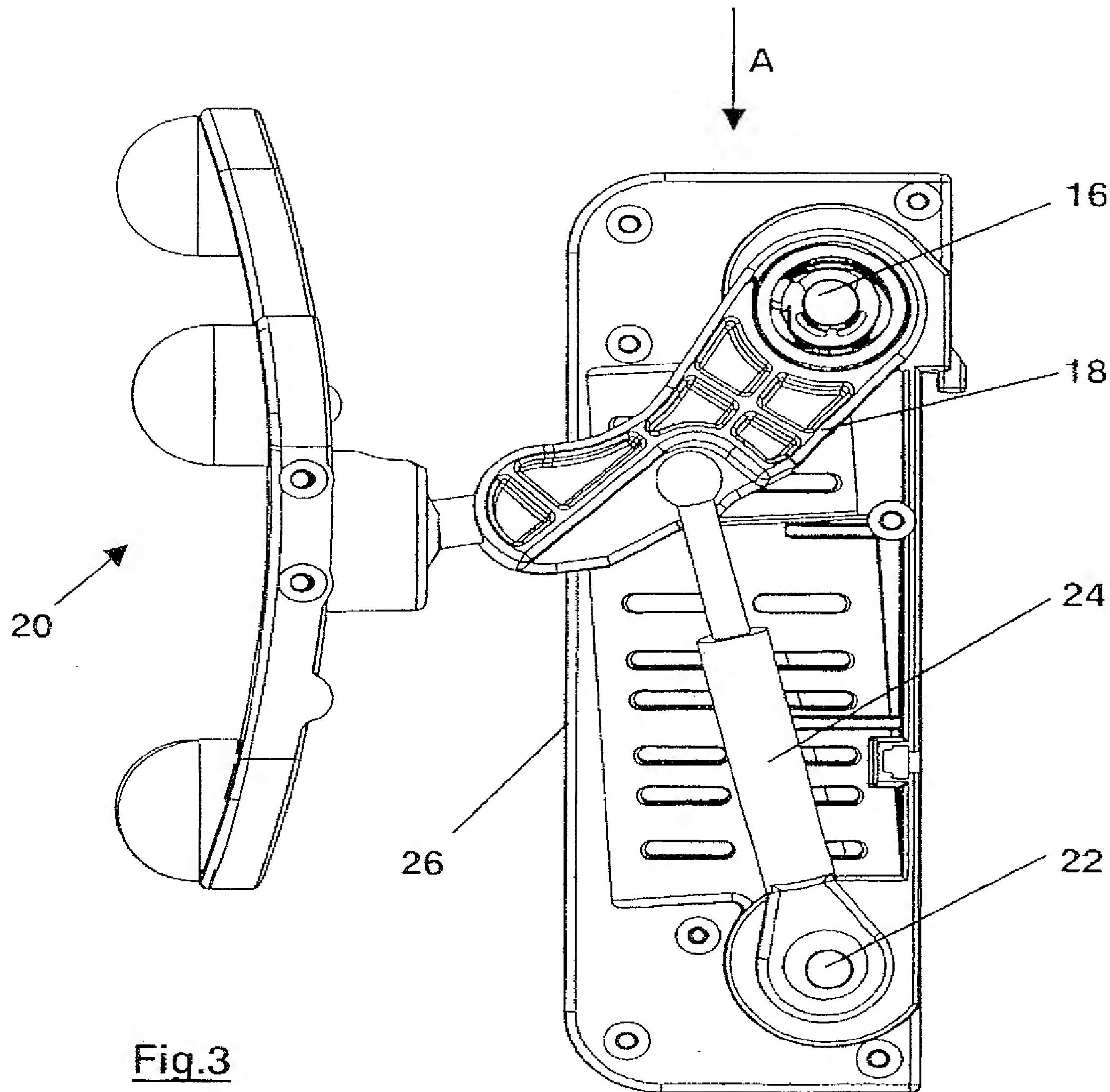


Fig.3

4/6

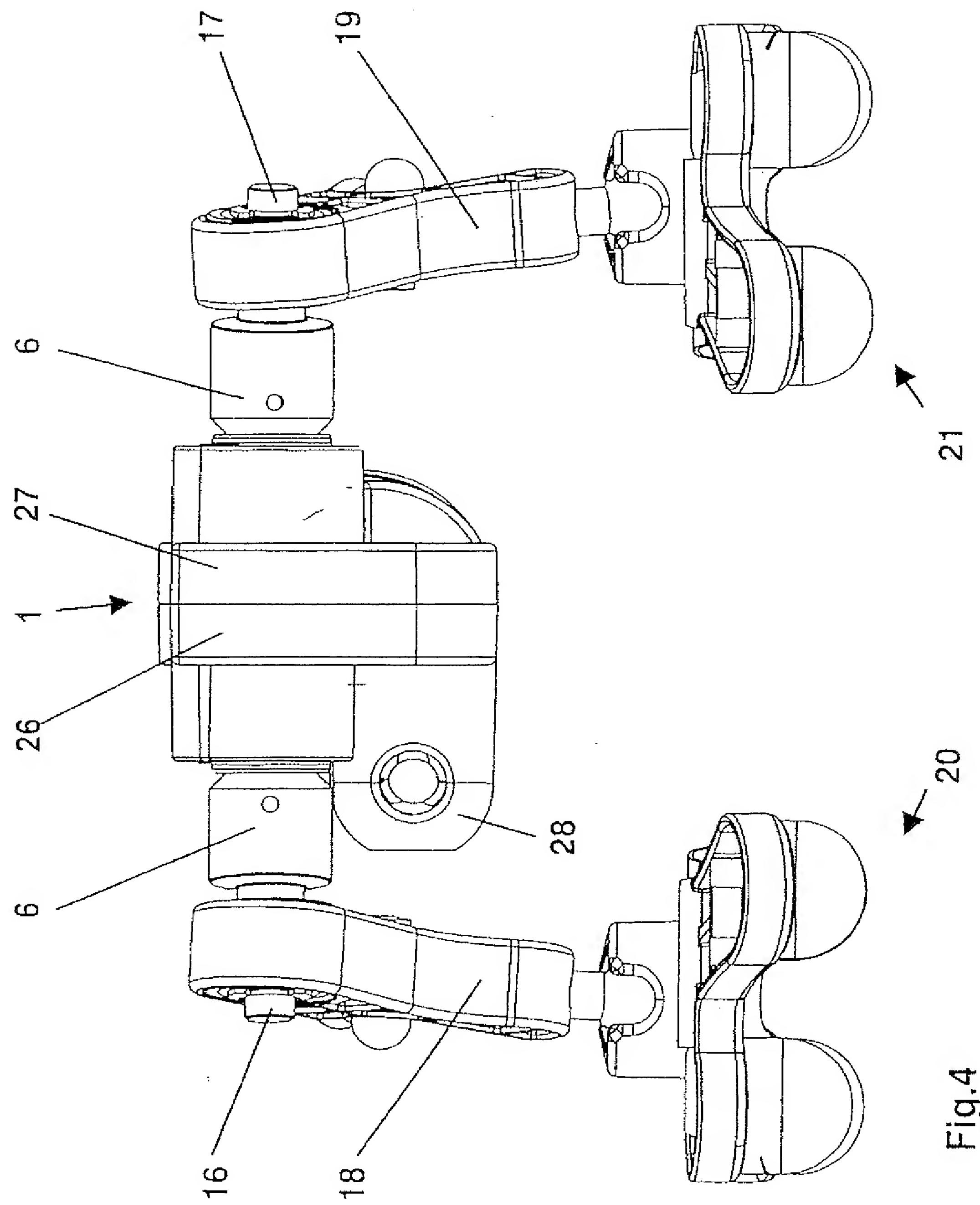


Fig.4

5/6

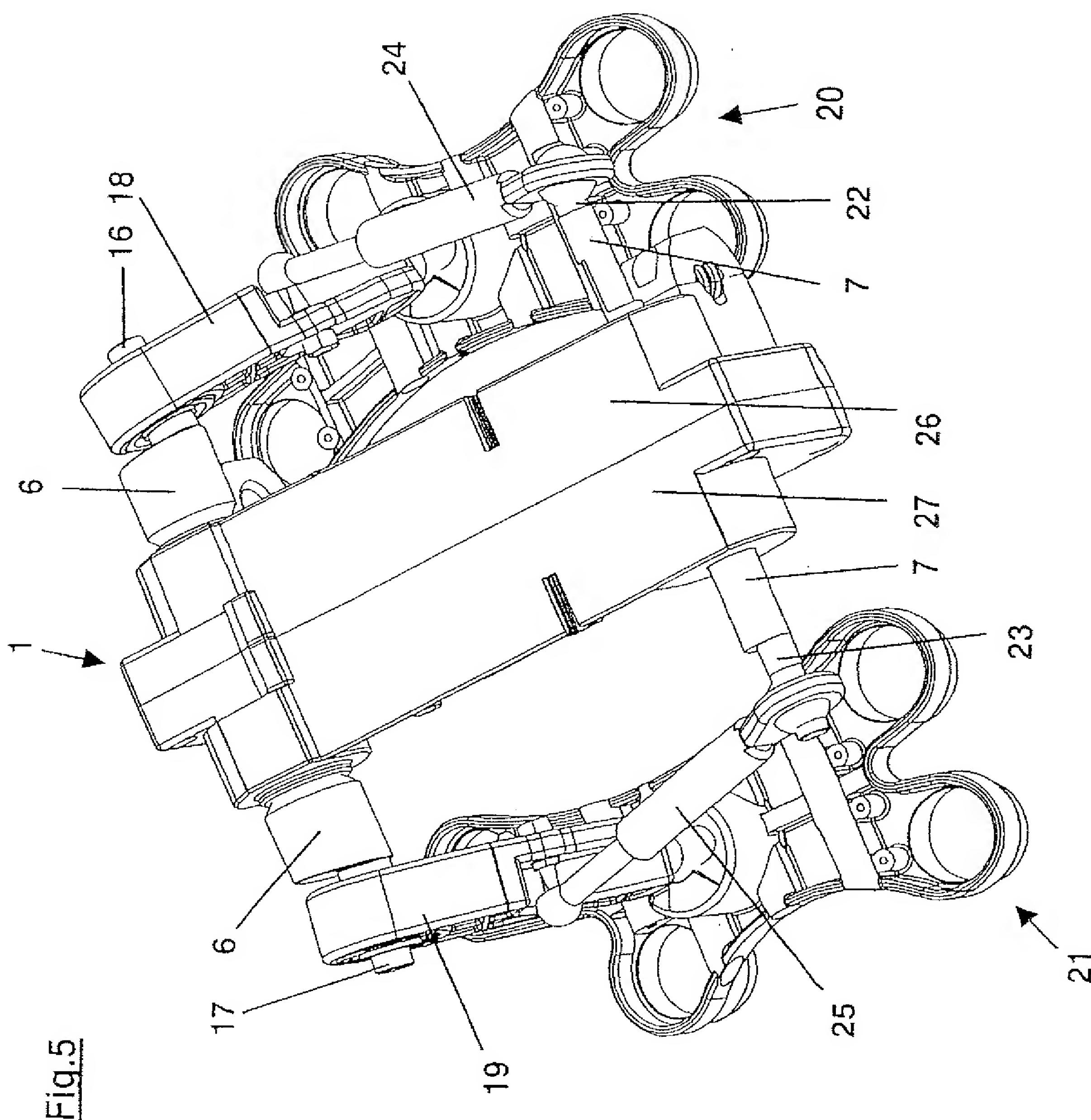
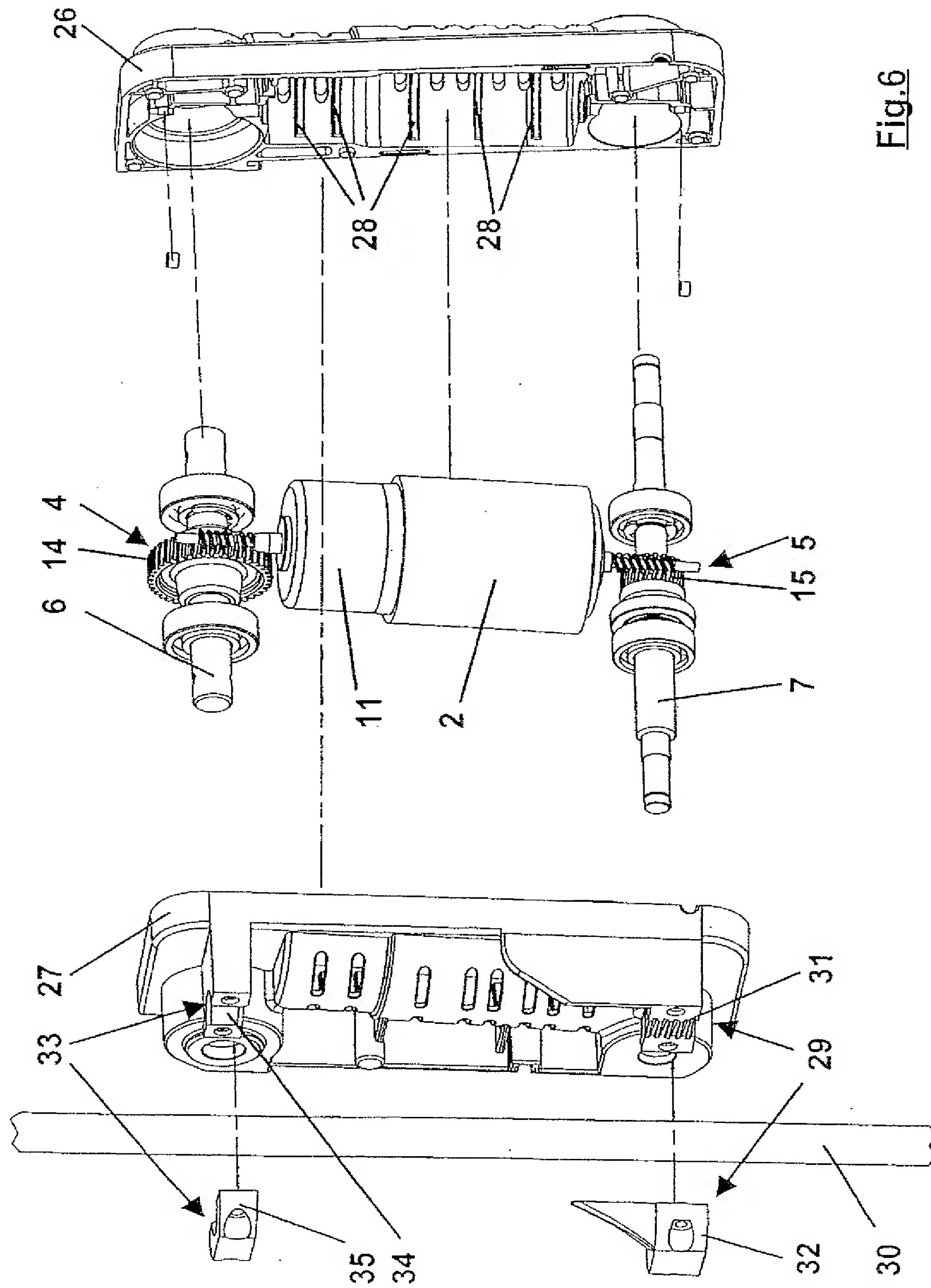


Fig.5

6/6



INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000320

A. Klassifizierung des Anmeldungsgegenstandes
 IPK 7 A61H1/00 A61H15/00 A61H37/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 7 A61H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 94 20 569 U1 (WANG, SHUI-MU, YUNG-KANG HSIANG, TAINAN, TW) 9. Februar 1995 (1995-02-09) Abbildungen 1,2,4	1-14
X	US 6 364 850 B1 (WANG KUO-AN) 2. April 2002 (2002-04-02) Abbildungen 1,2,4-6	1-14
X	US 6 099 487 A (CHEN ET AL) 8. August 2000 (2000-08-08) Abbildungen	1-14
X	US 5 052 376 A (YAMASAKI ET AL) 1. Oktober 1991 (1991-10-01) Abbildungen 1-3	1-14

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmelddatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmelddatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmelddatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
1. Juni 2005	10/06/2005
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Fischer, E

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000320

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 9420569	U1	09-02-1995	KEINE	
US 6364850	B1	02-04-2002	KEINE	
US 6099487	A	08-08-2000	KEINE	
US 5052376	A	01-10-1991	KEINE	